DDr. Rudolf Drobil

NEUE ASPEKTE IM KAMPF GEGEN DEN KREBS

(Informative Zusammenfassung für die Kollegenschaft)

Wien, im Dezember 1962

DDr. Rudolf Drobil

NEUE ASPEKTE IM KAMPF GEGEN DEN KREBS

1. Die heutige Situation auf dem Gebiete der Krebserkrankung- und Bekämpfung.

Vor etwa zehn Jahren hielt der bekannte Heidelberger Chirurg und Krebsforscher K.H. Bauer in Wien einen Vortrag über die Krebskrankheit. Er leitete ihn mit der alamierenden Feststellung ein, daß jeder sechste Mensch etwa an Krebs sterbe. 16,6 % aller Todesfälle erfolgten an Krebs – vor 10 Jahren!

Auf dem Geriatrie-Kongress 1962 in Bad Hofgastein referierte Prof.Dr.W. Denk aus Wien über die Epidemiologie des Karzinoms: „Die Zunahme der Krebssterblichkeit in den letzten Jahren beträgt zirka 15 % im Vergleich zum Jahre 1950 und ist absolut signifikant. Es handelt sich um eine relative Zunahme durch Verbesserung der Diagnostik einerseits und um eine absolute Zunahme – vor allem des Lungenkrebses – durch das Überhandnehmen des Zigarettenrauchens andererseits ...".
Eine neue, zusammenfassende Übersicht über das Problem „Krebs", die 1962 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) veröffentlicht wurde, enthält die erschrekkende Bilanz, daß auf der Welt jährlich mindestens zwei Millionen Menschen an Krebs sterben und wenigstens zwanzig Millionen an irgendeiner, mehr oder weniger akuten Form der Krebskrankheit leiden. „Trotz aller Fortschritte der medizinischen Wissenschaft ist bisher noch immer unbekannt, welcher Mechanismus das Wachstum und Leben der menschlichen Zellen reguliert und wodurch bösartige Geschwülste entstehen," stellt der WHO-Bericht resignierend fest. „Bekannt ist lediglich, daß der Krebs über die ganze Erde verbreitet ist und keine Bevölkerungsgruppe ausläßt."
Auch auf dem großen internationalen Krebskongreß in Moskau im Juli 1962 kamen die dort versammelten 5000 Spezialisten sehr rasch überein, daß der Krebs nach wie vor zu den schwierigsten medizinischen Problemen gehöre. Trotz verschiedener Fortschritte sei man noch weit von einer idealen oder gar spezifischen Behandlung der Krebskrankheit entfernt. „Obwohl der internationale Kongreß über Krebs seine Ohnmacht zugeben mußte," – so schließt der vorliegende Bericht – „gingen die Arbeiten in einem optimistischen Ton zu Ende ...".
Dieser optimistische Ton tritt in kürzeren oder längeren Abständen auch immer wieder in Veröffentlichungen der Fachpresse hervor, – von der Tagespresse oder den Illustrierten gänzlich zu schweigen – wo über irgendwelche Verbesserungen der Behandlungsmethoden berichtet wird, auf Grund derer die Behandlungsresultate dann um so und so viel Prozent günstigere wären ...

Tatsache aber ist – und jeder praktizierende Arzt wird das bestätigen – daß die Zahl der krebskranken Patienten immer höher steigt. Die Heilungsziffer der Krebskrankheit hingegen liegt auch heute noch bei nur etwa 20 Prozent.
Dabei zählt diese offizielle Angabe jene Patienten als geheilt, die nach einer Behandlung wegen Krebs noch fünf Jahre am Leben sind. Es ist aber gar nicht gesagt, daß die fünfjährige Überlebenszeit eine tatsächliche Heilung bedeutet, denn jeder Praktiker kann bezeugen, daß es immer wieder – und gar nicht so wenige – Fälle gibt, wo das Rezidiv erst nach 6, 7, 10 Jahren oder noch später auftritt, so

daß der Betreffende dann schließlich doch an seinem Krebs stirbt, aber in der Statistik als Heilungsfall zählt!

Letztlich ist zu bedenken: In unseren ohnedies bescheidenen Erfolgsziffern sind auch noch die Heilungen von Hautkrebs und Gebärmutterkrebs eingeschlossen. Hautkrebs ist heute praktisch hundertprozentig heilbar. Die Möglichkeit, ihn mit dem Auge in ganz frühem Stadium zu erkennen, erlaubt seine radikale Frühbehandlung. Ähnlich günstige Resultate zeigen in den letzten Jahren die Krebsformen des weiblichen Genitales seit der Einführung der cytologischen Untersuchungsmethode, welche die einzige wirklich zum Tragen kommende Vorbeugungsuntersuchung ist. Auch hier hat die Frühdiagnose mit dem Auge die Möglichkeit der Frühbehandlung der bösartigen Wucherung gegeben, so daß die Gynäkologen heute schon von 70 % Heilungen berichten können, und die Statistik der letzten Jahre ein deutliches Absinken der Sterbezahlen an diesen Karzinomformen zeigt.

Trotz dieser so günstigen Situation der Dermatologie und der Frauenheilkunde beträgt aber die Gesamtheilungsziffer bloß 20 % aller Erkrankten! Dementsprechend schlecht schneiden hinsichtlich Ausheilung eben die Krebse der inneren Organe ab, die niemals im Anfangsstadium erkennbar sind und fast immer erst zur Behandlung kommen, wenn sie bereits so groß und so weit fortgeschritten sind, daß auch die radikalsten Maßnahmen keinen vollen Erfolg mehr erbringen können. Denn auch die ausgeklügeltsten diagnostischen Verfahren versagen oft. Nicht nur im Frühstadium, wo man ohnedies nicht erwartet, einen Krebs im Körperinneren erfassen zu können, sondern auch bei so fortgeschrittenen Fällen, wo der klinische Aspekt und bereits auftretende richtungsweisende Beschwerden den dringenden Verdacht des Arztes auf das Vorliegen einer bösartigen Geschwulst erwecken. Selbst in Fällen, wo der Hausarzt, der den Patienten jahrelang kennt und die Veränderung seines ganzen Wesens und Habitus merkt, daraufhin den gezieltesten Einsatz aller modernen diagnostischen Mittel verfügt, lassen diese im Stich. Und erst die Operation bestätigt den diagnostischen Spürsinn des Arztes, wo Röntgen und Labor trotz fortgeschrittener Erkrankung versagten.

Das Um und Auf des Erfolges beim Krebskranken ist also die Früherfassung. Wir vermögen die Erkrankung ja sowieso immer erst an ihrem Endprodukt, dem Tumor, zu erkennen. Die Behandlung muß also wenigstens in jenem Anfangsstadium seiner Manifestation erfolgen, wo die Zellwucherung noch so klein ist, daß sie einerseits auf ihren Primärsitz beschränkt, noch keine Metastasen gestreut hat und andererseits den Organismus noch nicht durch ihre toxischen Produkte in seinem Gesamtstoffwechsel irreparabel geschädigt und für die weitere Ausbreitung der Krankheit präpariert hat.

In der seit Jahrzehnten bestehenden schlimmen, in den letzten Jahren geradezu verzweiflungsvoll werdenden Situation der Krebsbekämpfung greift man nach den Strohhalmen der „Krebsaufklärung" und der „Gesundenuntersuchung", um diese Früherfassung zu verwirklichen. Beides sind umstrittene Methoden. Ihre geringen Ergebnisse werden mit einem unökonomischen großen Aufwand erbracht und es gibt viele Einwände gegen beide:

Die „Krebsaufklärung" muß zwangsläufig – wird sie intensiv genug betrieben – trotz aller gegenteiligen Versicherungen von befürwortender Seite zu einer weitverbreiteten Krebspsychose führen. Das ist bei logischer Überlegung wohl

nicht in Zweifel zu ziehen. Denn es ist ja ihr Zweck und Ziel, die Menschen wachsam für die allerersten, gewöhnlich kaum bemerkbaren Krankheitszeichen zu machen. Sie hämmert ihnen daher ein, ununterbrochen an diese Bedrohung zu denken, welche schließlich – würden sie nicht gottlob nach einiger Zeit als Selbstschutz der Natur in diesem Bemühen erlahmen – als ständiger Alp auf ihnen lasten müßte, als seelicher Druck, der jede Lebensfreude auf die Dauer lähmte.

Die „Gesundenuntersuchung" – ausgenommen die cytologische gynäkologische Untersuchung – ist aus mehreren Gründen eine wohlgemeinte Utopie. Sollte sie tatsächlich eine ausreichende Wirksamkeit entfalten, müßten alle Erwachsenen – und wie die Dinge heute liegen, wäre es nötig, schon bei den Altersklassen um 25 Jahre zu beginnen – mindestens einer, besser zwei solcher jährlicher Untersuchungen unterzogen werden. Die Untersuchungen müßten – gesetzlich verankert – alle erfassen, denn die freiwillig sich dazu Meldenden sind die weniger Gefährdeten. Ist es doch seit langem bekannt, daß gerade Tumorträger oder die besonders Disponierten meist von jener Apathie und von jenem Phlegma sind, welche sie hindern, früh genug ihre Krankheitszeichen zu registrieren und rechtzeitig den Arzt aufzusuchen. Aber nicht einmal in den Oststaaten, wo man es eine Zeit lang versuchte, ließen sich solche Zwangsuntersuchungen großen Stils durchführen.

Angenommen aber es wäre eine solche Pflichtregelung realisierbar, dann zeigt die einfache rechnerische Überlegung, daß die Zahl der nötigen Untersuchungsstellen, Untersuchungsgeräte und Untersucher unaufbringbar wäre. Laut Angabe von Dr. Kretz im Fernsehinterview durch Heinz Conrads am 1. Dezember 1962 wurden in den letzten 12 Jahren in den Wiener Gesunden-Untersuchungsstellen 64.000 Menschen überprüft. Rund 65 Untersuchungen leistet eine Gesunden-Untersuchungsstelle pro Woche! Das heißt, für eine einzige jährliche Untersuchung aller Österreicher im krebsgefährdeten Alter wären mindestens 1000 (!) Stellen mit je einigen Ärzten, einigen Schwestern und sonstigen Helfern notwendig, die ganzjährig ganztätig arbeiten müßten. Zudem würde die Überprüfung der Gesundheit von Millionen Menschen eine Zahl von versäumten Arbeitsstunden ergeben, die sozial völlig untragbar sein würde.

Und endlich stünde der zu erwartende Erfolg in keinem Verhältnis zu dem gigantischen Aufwand. Denn jeder Praktiker kann heute mehrere Fälle überblicken, wo trotz vorliegenden Verdachtes auf eine bösartige Erkrankung und daraufhin erfolgende wochenlange genaueste klinische Untersuchung kein Nachweis einer solchen zu erbringen war, und der Patient dann doch an einem Krebs zugrundeging, weil alle Bemühungen um einen zeitgerechten Nachweis des Neoplasmas gescheitert waren. Um wieviel weniger darf man dessen Auffindung dann von einer kurz dauernden Routine-Untersuchung erwarten, die schematisch, sozusagen am Fließband am gesunden Menschen erfolgt, der noch keinerlei Hinweis auf ein eventuelles neoplatisches Geschehen bietet.

Letztlich nützte auch eine jährlich durchgeführte Gesunden-Untersuchung nicht allzuviel: selbst bei der heute erfolgten Feststellung „krebsfrei" – und sogar angenommen, sie stimme auch wirklich – ist damit keinerlei Gewähr gegeben, daß nicht morgen irgendwo im Körper gerade eine Zelle den Umbruch zur Krebszelle erleidet und von da an bösartig zu wuchern beginnt. Selbst,

wenn der Betreffende in einem Jahr wieder zur Gesundenuntersuchung erscheint, ist er dann bereits ein Spätfall und verloren. Ja, er käme wahrscheinlich schon früher mit jenen Beschwerden, die auch heute einen nicht bei der Gesundenuntersuchung begutachteten nach einer gewissen Wachstumszeit seines malignen Tumors zum Arzt treiben. Und damit sind wir genau dort, wo wir ohne Gesunden-Untersuchung heute sowieso stehen.

Lediglich ein paar Fälle in dem schmalen Grenzgebiet zwischen „schon erkennbar" und „noch radikal heilbar" werden den Erfolg des dazu nötigen überdimensionalen Aufwandes darstellen. Wohl kann man erwidern, daß kein Preis für ein gerettetes Leben zu hoch ist. Aber die glatte Unmöglichkeit, die nötigen Untersucher und das nötige Material aufzubringen, macht so ein Wort zu nichts anderem als einer humanitären Phrase.

So stehen wir also heute in einer Sackgasse und müssen mit dem Jedermann'schen Teufel erkennen und zur Kenntnis nehmen: „Hie ist kein Weg ... !"

2. Eine neue Methode zum Nachweis und zur Behandlung der Krebskrankheit.

So ist es nach wie vor das Gebot der Stunde, jede Spur, die sich irgendwo zeigt, zu verfolgen. Dies umsomehr, wenn es ein logisch entwickelter Gedanke ist, der zugrundeliegt. Es scheint überflüssig, eine solche Basis zu betonen. Aber das heutige Vorgehen der chemisch-pharmazeutischen Industrie, die, um die optimale zytostatische Substanz zu finden, einfach routinemäßig jede in ihrem Bereich anfallende oder ihn passierende chemische Substanz auf antikarzinomatöse Wirkung testet, mit der vagen Hoffnung, einmal auf diese Art den großen Zufallstreffer zu machen, einmal mit dem Griff in den Heuhaufen nicht die Stecknadel, sondern den Super-Diamanten zu erhaschen – dieses System kann man in seiner hektischen Planlosigkeit, ohne jede zugrundeliegende Leitidee, nur als „Goldwäschermethode" bezeichnen.

In Heft 12 des 16. Jahrganges des Organes der Österreichischen Krebsgesellschaft, „Krebsarzt", erschien eine Veröffentlichung von Dr. F. Pröwig, einem deutschen Arzt, der seit Jahren in New York ansässig und als Praktiker tätig ist. Er berichtet darin über einen Krebstest und eine Krebstherapie mit a-Furyl-Methanal.

Pröwig befaßt sich seit Jahren mit dem Krebsproblem und hat über seine Experimente zur Klärung biochemischer Abläufe in der Krebszelle 1955 und 1959 in wissenschaftlichen Zeitschriften berichtet.

Sein jetziger Gedankengang war folgender: Die Krebszelle lebt – das ist heute bereits gesichertes und unbestrittenes Wissen – zum Unterschied von der Normalzelle, die den philogenetisch jüngeren Atmungsstoffwechsel mit Sauerstoff benützt, – überwiegend nach dem Urstoffwechselprinzip der sauerstofflosen Gärung, der Glykolyse oder Fermentation. Bei dieser fallen aber wesentlich mehr Wasserstoff-Jonen an als bei der Oxydation. Das Wasserstoff-Jonen-Potential steigt daher in der gärenden Zelle auf den vielfachen Wert des in der gesunden, normal atmenden Zelle bestehenden. Zunahme des Wasserstoff-Jonen-Potentials bedeutet aber Verschiebung des intrazellulären pH-Wertes nach der sauren Seite. Es ist wissenschaftlich nachgewiesen, daß der pH-Wert der Krebszelle (in vitro) 6,3 gegenüber 7,4 der Normalzelle beträgt.

Eine weitere Erhöhung des H-Jonen-Potentials würde zu einer noch stärkeren Ansäuerung der Krebszelle führen; ein Geschehen, das für sie lebensbedrohlichen Charakter hätte. Und so kompensiert sie es durch eine reduktive Aminierung, d.h. durch Bindung der freien Wasserstoffjonen an Stickstoff, durch die Bildung von Aminen. Dieser Vorgang aber stimuliert seinerseits die Zellproliferation, indem er das Material zur Aminosäurebildung liefert und damit den Baustoff zur Eiweißbildung und zum Wachstum bereitstellt.

Gelänge es, war der nächste Gedankenschritt Pröwigs, eine Substanz zu finden, die in diese Reaktionskette: Fermentation, erhöhtes H-Jonen-Potential, zunehmende Säuerung und kompensatorische reduktive Aminierung an entscheidender Stelle einzugreifen vermöchte, um die Aminierung zu verhindern, dann müßte die daraufhin ungehemmt steigende Wasserstoff-Jonen-Konzentration zu einer mit dem Leben der Krebszelle nicht mehr zu vereinbarenden Übersäuerung und damit zu ihrer Selbstzerstörung und Autolyse führen.

An sich ist der Grundgedanke dieses Konzeptes nicht neu, denn die Verwendung der cytostatischen Substanzen zielt in prinzipiell gleicher Weise auf eine Störung des spezifischen Stoffwechsels in der Krebszelle. Der Erfolg der Zytostatika ist jedoch bisher kein entscheidender gewesen, ja der Eifer ihrer Anwendung beginnt bereits spürbar nachzulassen, denn sie haben die großen in sie gesetzten Hoffnungen nicht zu erfüllen vermocht. Ihr maßgebendes Manko ist ihre hohe Toxizität, die aus ihrer praktisch nicht vorhandenen Unterscheidungsfähigkeit zwischen Normalzelle und Krebszelle resultiert. Denn da die meisten von ihnen vor allem auf die Unterbrechung des Zellteilungsmechanismuses hinarbeiten, blockieren sie ihn gleichzeitig in den lebenswichtigen Bereichen der Blutbildung. Damit aber wird das Leben des Tumorträgers selber im Mark – im wahrsten Sinne des Wortes – getroffen.

Der Königsgedanke Pröwigs war es nun, a-Furyl-Methanal (weiterhin als a-FM bezeichnet) zu diesem Eingriff in den spezifischen Krebszellstoffwechsel zu verwenden. a-FM ist eine in der Industrie in den letzten Jahrzehnten zunehmend und in reichem Maße verwendete Substanz. Pharmazeutisch fand sie noch niemals Verwendung. Es wird im nächsten Abschnitt über sie berichtet. In der Kunstharzerzeugung spielt a-FM eine besondere Rolle, und zwar auf Grund einer speziellen Eigenschaft: seiner hohen Affinität für Amine wegen! Pröwig erhielt einmal zufällig von diesem Anlaß zu seiner Verwendung bei der Kunstharzerzeugung Kenntnis und war hellhörig genug, dieses neue Wissen sofort als richtiges Bindeglied in seine Gedankenreihe einzuführen.

Das ist nämlich das Wesentliche bei neuen Entdeckungen und häufig liegt ihre Genialität darin: die Tragweite plötzlich auftauchender Faktoren oder zufälliger Erfahrungen im Augenblick zu erkennen. Die hemmende Wirkung des Schimmelpilzes Penicilium notatum auf Bakterienwachstum war schon 10 Jahre vor dem Zeitpunkt bemerkt worden, wo dann daraus das Penicillin geschaffen wurde. So lange hatte es gedauert, bis der „Groschen fiel".

Wenn der oben geschilderte Reaktionsablauf in der Krebszelle stimmt, dann müßte, folgerte Pröwig, eine Substanz mit Affinität für diese Reaktionskette imstande sein, sie zu stören. Wenn durch die Vorliebe des a-FM für Amine die reduktive Aminierung in der Karzinomzelle verhindert werden könnte, würde hiemit einerseits allein ein krebsspezifisches Stoffwechselgeschehen getroffen und die Normalzelle nicht berührt, und müßte andererseits die Krebszelle in Kürze „im eigenen Saft schmoren", an der eigenen Säureproduktion zugrundegehen und sich auflösen. Denn, so drückt es Pröwig in einem persönlichen Schreiben an mich aus, er sagte sich, es müßte leichter sein, die Fermentation auf diese Art weiterzutreiben, bis sie von selber aufhören müsse – wie dies bei der Sauerkrautgärung der Fall ist – als zu versuchen, die Gärung mit Peroxyden zu reversieren, was Warburg und andere erreichen wollen.

Die bis heute vorliegenden Ergebnisse der daraufhin unternommenen Behandlungsversuche sowohl durch Pröwig als auch durch mich, bestätigen die Richtigkeit des Pröwig'schen Konzeptes. Bis zu seiner Veröffentlichung hat Pröwig a-FM 44 Personen verabreicht. Er gab es nicht nur Krebskranken, sondern auch Patienten, die an ganz anderen, und zwar vor allem an schmerzhaften Krankheiten litten; aus folgendem Grunde: er hatte bald festgestellt, daß Patienten mit Krebs kurz nach der Verabfolgung des a-FM an der Stelle der Erkrankung

intensive Schmerzen bekommen, die mehrere Stunden anhalten. Diese Schmerzen sind absolut krebsspezifisch, denn sie treten niemals bei anderen, nicht-malignen Krankheiten auf, wo Pröwig, um das zu beweisen, die Substanz gegeben hatte.

Damit war eine Testmöglichkeit für zweifelhafte Erkrankungen vorhanden. Aber auch bisher noch unerkannte Tumoren oder Metastasen melden sich auf diese Art. Den Schmerz hält Pröwig – und das dürfte die richtige Erklärung sein – für den Ausdruck bzw. für die Folge der Übersäuerung der Krebszelle.

Eine 50jährige Frau, berichtet er, die in der Wirbelsäule röntgenologisch festgestellte Metastasen nach der Amputation einer krebskranken Brust hatte, reagierte auf intravenöse a-FM-Injektion mit heftigsten Schmerzen, die den Oberkörper in Höhe der erkrankten Wirbel gürtelförmig umliefen. Zugleich aber gab sie einen stärksten Schmerz im rechten Hüftgelenk an. Die daraufhin vorgenommene Röntgenuntersuchung deckte bis dahin unbekannte Metastasen auch hier auf.

Ein 53jähriger Gärtner hatte 1945 eine fünf Monate währende Vergiftung mit dem Insektizid Parathion durchgemacht. Er erkrankte 1958 an den Erscheinungen einer Gastritis. Im Hinblick auf die schwere Schädigung im Jahre 1945 wurde sofort eine gründliche klinische Untersuchung vorgenommen. Sie war negativ. Da die Gastritisbehandlung aber ohne Erfolg blieb, testete ihn Pröwig dreimal mit a-FM. Der Patient reagierte jedesmal mit starken kolikartigen Schmerzen im Oberbauch. Pröwig stellte daher die Diagnose einer malignen Erkrankung und wies den Patienten in ein Krankenhaus ein. Die neuerliche Untersuchung bezw. die Laparatomie ergab eine fast den ganzen Magen erfüllende Krebsgeschwulst, an der der Kranke kurze Zeit nachher verstarb.

Eine 72jährige Patientin hingegen, die mit allen Erscheinungen erkrankte, die einen Magenkrebs befürchten ließen, gab auf die a-FM-Probe keinerlei Beschwerden an. Die nachfolgende Operation bestätigte die an Hand des Testes gestellte Diagnose eines gutartigen Magengeschwüres.

Diese Schmerzreaktion bösartiger Prozesse hat in der Praxis nur einen Schönheitsfehler: sie tritt und kann nur auftreten in Organen, die von Gefühlsnerven versorgt sind und daher den Schmerz aufnehmen und zu Bewußtsein bringen können. Leider sind die meisten inneren Organe sensorisch nicht innerviert und daher gefühlsstumm. Das schränkt die Ergiebigkeit des Testes stark ein.

Daß der a-FM-Schmerz aber bei vorhandener Möglichkeit auftritt, beweist die Blockierung der reduktiven Aminierung und die daraufhin erfolgende Übersäuerung der Krebszelle. Tritt diese Übersäuerung aber ein, sagte sich Pröwig, dann müßte es möglich sein, die Selbstzerstörung des Karzinomgewebes herbeizuführen, wenn es nur gelänge, den niederen pH-Wert in der Krebszelle lange genug aufrecht zu erhalten. Damit begann er seine therapeutischen Versuche.

I. Sein erster Patient war ein 52jähriger Mann, der im Frühjahr 1960 an einem Krebs des Mastdarmes operiert worden war. Es war der ganze Enddarm entfernt worden. Mikroskopische Diagnose: Adenokarzinom. Trotz Kobalt-Nachbestrahlung trat bald ein Rezidiv auf. Es wurde mehrmals nachoperiert, mit Messer und Kauter. Im Mai 1961 wurde der Patient von seinem Chirurgen als hoffnungslos aufgegeben und kam zu Dr. Pröwig in die Praxis. An der Stelle des wegoperierten Afters saß neuerlich ein Tumor von der Größe einer halben Walnuß. Dr. Pröwig hatte inzwischen das a-FM in Kapseln gefüllt, die er nun dem Patienten zu

schlucken gab. Drei Stück pro Tag. Nach drei Tagen begann ein Jucken um die Geschwulst, das sich nach weiteren drei Tagen zum Brennen steigerte. Es wurde dem Patienten nun aufgetragen, sechs Kapseln täglich einzunehmen. Der brennende Schmerz wurde daraufhin so heftig, daß der Mann in der Nacht kein Auge schloß. Am achten Tag nach Behandlungsbeginn stieß sich der Tumor nekrotisch ab und es blieb ein tiefes trichterförmiges Loch zurück. Gewebsproben von seinem Rande zeigten keinen Krebs mehr, sondern nur entzündliches Gewebe. Nach kurzer Pause wurden weitere Kapseln gegeben und unter ihrer Einwirkung kam es zum Einschmelzen karzinomatöser Drüsen im kleinen Becken und zu deren Abszedierung. Drei Monate nach Beginn dieser Behandlung waren keine Anzeichen der Erkrankung mehr nachzuweisen, der Patient hatte 10 kg zugenommen und sein normales Höchstgewicht aus der Zeit vor der Erkrankung wieder erreicht- Er erscheint klinisch geheilt.

II. Dann versuchte Pröwig das a-FM an einem Patienten mit einem ausgedehnten, inoperablen Krebs, der fast die ganze rechte Lunge einnahm. Hier war kein Erfolg zu erzielen.

III. Eine Patientin mit einem Krebs, der sich vom Gebärmutterhals bereits in den Mastdarm und in den Blasenboden ausgebreitet hatte und inoperabel war, behandelte er durch zwei Wochen mit täglichen intravenösen Infusionen von a-FM in physiologischer Kochsalzlösung. Die Patientin klagte über sehr heftige Schmerzen und Brennen und es stießen sich große Gewebsstücke und Koagula ab. Dadurch kam es aber zu einem ausgedehnten Gewebsdefekt am Blasenboden, so daß der Harn nun durch die Vagina abging. Daraufhin wurde die Behandlung abgesetzt.

IV. Ein Patient, der seit 20 Jahren an einer Mycosis fungoides leidet, nimmt seit zwei Jahren pausenlos dreimal am Tage a-FM-Kapseln. Zusätzlich besprüht er sich täglich vom Hals bis zu den Füssen äußerlich mit a-FM. Die Haut-Tumoren dörren ein und der Kranke zeigt eine von Woche zu Woche fortschreitende Besserung.

Brieflich teilte mir Pröwig noch folgende Fälle von Krebsbehandlung mit a-FM mit, die er unternommen hatte:

Ein Patient mit metastatischem Karzinom im rechten Oberarmknochen, hatte dadurch eine Pseudoarthrose, deretwegen er seit 6 Monaten völlig arbeitsunfähig war. Kurz nach Behandlungsbeginn mit a-FM setzte die Verkalkung und Festigung des Knochens ein. Seit sechs Monaten ist der Patient wieder arbeitsfähig und zeigt keine Zeichen seines Leidens mehr.

Ein Bronchialkrebs der linken Lunge wurde nach fünfwöchiger a-FM-Behandlung ausgehustet. „Die Lymphdrüsenmetastasen bestehen dagegen weiter ..." schreibt Pröwig.

Ein Patient, der im November 1959 wegen eines Prostatakarzinoms operiert worden war, zeigte schon nach kurzer Zeit neue Wucherungen in der Prostatagegend und im Mastdarm. Der Patient war durch ständigen Harndrang sehr gequält. Seit Juni 1962 bekam er dreimal täglich a-FM. Innerhalb zweier Wochen verschwand der Harndrang, Patient uriniert jetzt normal und der untersuchende Urologe stellt – er nennt sich „sehr beeindruckt" davon – das völlige Verschwinden der Tumormassen fest.

Schließlich berichtete mir Dr. Pröwig bei unserem persönlichen Zusammentreffen

in Salzburg im November 1962, daß Leukoplakien unter a-FM-Medikation sofort verschwänden.

Der Bericht Pröwig's im „Krebsarzt" schließt mit der Aufforderung an die Kollegenschaft, die a-FM-Wirkung auf breiterer Basis zu erproben, da ihm als praktischen Arzt allein hiezu die Möglichkeit fehle.

Ich hatte Pröwig's Arbeit kurz nach ihrem Erscheinen gelesen und war von der geradlinigen Klarheit ihres Konzeptes sehr beeindruckt. Ich versuchte sofort – allerdings völlig vergeblich – a-FM in Wien aufzutreiben. Pröwig, mit dem ich eine rege Korrespondenz aufgenommen hatte, schickte mir daher die Substanz aus Amerika. Eine pharmazeutische Firma in Wien füllte sie mir dann in Kapseln ab.

I. Ende August 1962 stellte sich bei mir die Tochter einer langjährigen Patientin vor. Sie hatte seit einem Jahr einen großen Knoten in der rechten Brust, den sie selber als Karzinom ansprach. Sie hatte noch keinen Arzt aufgesucht. Die Diagnose war eindeutig. Der Knoten war hart, höckerig, marillengroß in der oberen Hälfte der Mamma gelegen, die über der Mamilla eine Einziehung zeigte. Ich schickte die Patientin nach Linz zu Primarius Dobretsberger, der eine isodensische Röntgen-Aufnahme der Brust anfertigte. Sie zeigte wie an einem Glasmodell, den Tumorknoten in der Brust und die von ihm ausstrahlenden Stränge in den Lymphspalten. Ich hatte sofort mit der a-FM-Medikation begonnen und die Patientin 3mal täglich 1 Kapsel nehmen lassen. Schmerzen traten keine auf. Sie waren bei der Mamma auch nicht zu erwarten. Aber nach 2 Wochen – ich war inzwischen auf Urlaub gewesen, und die Patientin wollte vor meiner Rückkehr nichts Entscheidendes unternehmen – war die Brust voluminöser und der Tumor weich geworden. In Übereinstimmung mit dem Röntgenologen wurde nun mit einer Rö-Bestrahlungs-Serie begonnen, die den Titel „Vorbestrahlung" trug und der – sollte sie nicht vollständig wirksam sein – die Operation folgen müßte. Von einer Probeexcision wurde auf Anraten von Primarius Dobretsberger abgesehen, der eine solche angesichts der glasklaren eindeutigen Zeichnung der Rö-Aufnahme für einen Kunstfehler gehalten hätte. Nach 30 Rö-Bestrahlungen, während der die Patientin die a-FM-Kapseln ständig weiternahm – allerdings in verringertem Ausmaße, da das Tumorgewebe durch die Substanz strahlenempfindlicher wird, durch die in ihm hervorgerufene Entzündung – war der Tumor in der Mamma praktisch verschwunden. Es wird nun eine neue isodensische Aufnahme gemacht. Der weitere und endgültige Verlauf des Falles ist im Augenblick natürlich noch nicht abzusehen, aber es hat den Anschein, daß die Patientin mit dieser kombinierten Behandlung besser fahren dürfte als wenn der routinemäßige Weg: Probeexcision, Operation, Bestrahlung gegangen worden wäre.

II. Am 4.9.1962 stellte sich bei mir eine 64jährige Patientin vor und bat mich, ihre Behandlung zu übernehmen. Am 23.7.1959 war ihre linke Mamma eines Karzinomes wegen amputiert worden. Kurz nach der Operation traten im Umkreis der Narbe reichlich Hautmetastasen auf, die bis Oktober 1961 eine dreimalige Nachoperation und im Februar 1962 Rö-Nachbestrahlungen in so hohen Dosen erforderlich machten, daß die Patientin weiterhin keine Strahlentherapie mehr erhalten kann. Trotz der nebenher ständig laufenden Hormonbehandlung war die Operationsnarbe, die mir die Patientin vorwies, sowie die ganze Umgebung mit Hautmetastasen, die zum guten Teil bereits exulceriert waren, bedeckt. Ich fertigte Photos an

und begann die Behandlung mit a-FM. Nach drei Tagen hatte die Patientin bereits heftig brennenden Schmerz nach der Einnahme. Bis Anfang Dezember 1962 hat die Patientin über 400 Kapseln genommen. Die Knoten schmolzen alle ein, es bildeten sich große Ulcera, bei denen die derben Randwälle allmählich verschwanden, die immer seichter wurden und nun zum Teil bereits verheilen und epithelialisieren. Ein derbes, subcutanes Infiltrat, das von der Narbe zur Körpermitte zieht, ist entzündet und schmerzt zur Zeit heftig. Eine am 21.10. durchgeführte BSR ergab 5/14. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist ausgezeichnet, sie äußerte spontan, daß sie sich in den letzten drei Jahren noch nie so wohl gefühlt habe, wie jetzt. Die Kapseln – meinte sie neulich – hätten nur einen Nachteil: sie bekäme darauf einen schrecklichen Appetit! Die Änderungen des Aussehens des Krankheitsherdes wurden in etwa 4wöchigen Abständen durch Farbaufnahmen festgehalten.

III. Mitte August 1962 bemerkte ich selber beim Rasieren an meiner linken Wange ein „Wimmerl". Nach einigen Tagen fühlte ich, daß es ungewöhnlich hart und besonders fest an der Unterlage verankert war. Binnen weniger Tage war es in eine zerklüftete schuppige Hornkruste umgewandelt. Größe: wie ein Glaskopf einer Stecknadel. Ich zeigte es anfangs September meinem Studienkollegen Doz. Luger von der Universitäts-Hautklinik. Er meinte, es sei wohl ein Keratoakanthom, eine gutartige Geschwulst, die man früher immer für ein spinozelluläres Ca gehalten habe. Allerdings, fügte er bei unserem nächsten Zusammentreffen hinzu, seien die beiden klinisch nicht voneinander zu scheiden und auch histologisch gelinge es häufig nicht, zu differenzieren. Nur der gutartige Wachstumverlauf ergebe die Diagnose. Ich ging wenige Tage später auf Urlaub und wir verabredeten, nach meiner Rückkehr, anfangs Oktober, zu excidieren. Am 25.9. begann ich dreimal täglich eine Kapsel a-FM einzunehmen. Drei Tage nach Beginn der Medikation bildete sich um die Hornkruste eine fleckige Entzündungsröte von etwa Fingernagelgröße. In diesem Zustand sah es Doz. Luger wieder. Er wollte es excidieren, aber ich bestand darauf, den Versuch, den ich begonnen hatte, fortzuführen. Sollte es in 14 Tagen nicht verschwunden sein, würden wir es stanzen, verblieben wir. Etwa drei Tage später verschwand die Entzündung und in den folgenden drei bis vier Tagen, brach die Hornkruste stückweise heraus und es verblieb ein kleines tiefes Loch, das sich im Verlaufe von zwei Wochen füllte. Ich habe die Kapseln knappe vier Wochen, dreimal täglich, genommen und jetzt anfangs Dezember 1962 ist die kleine restierende Narbe nach der Abheilung nur mehr sehr schwer an meiner Wange aufzufinden. Der Kliniker Luger meinte natürlich nachher: „Also war es doch benigen, sonst wäre es nicht spontan geheilt!" Allerdings kann er so wenig das beweisen wie ich das Gegenteil, da kein Histo-Befund vorliegt. Über meine Beobachtungen am eigenen Leibe während der Einnahme des a-FM berichte ich ausführlich im Abschnitt: „Nebenwirkungen des a-FM".

IV. Prim.Dr.M. Teichmann, Direktor des Krankenhauses Klosterneuburg und Chef der internen Abteilung fand vor etwa zwei Monaten bei der Untersuchung eines Verwandten seiner Frau anläßlich einer Pneumonie, ein inoperables zentrales Lungenkarzinom. Der Patient, der bereits kachektisch war und nicht mehr das Bett verlassen konnte, erhielt drei Kapseln a-FM täglich und nahm daraufhin in den folgenden vier Wochen vier Kilogramm zu, verließ wieder das Bett

und machte stundenlange Spaziergänge. Es trat dann eine kleine Haemoptoe auf. Hernach weitere Gewichtszunahme und ausgezeichnetes Allgemeinbefinden, so daß der Patient seine Arbeit als Architekt wieder aufgenommen hat. Die letzte Rö-Kontrolle (anfangs Dezember 1962) zeigt eine Verkleinerung des Tumors.

V. 54jähriger Patient. Am 3.10.1959 totale Magenresektion wegen ausgedehntem Ca. Seit Februar 1962 10 kg Gewichtsverlust, hochgradige Inappetenz, in den letzten Wochen ständiges Erbrechen und Regurgitieren aller Speisen. Rö zeigt Verengung der Anastomose zwischen Ösophagus und Darm auf Bleistiftdicke mit Wandstarre. Ab 18.10. dreimal täglich eine Kapsel a-FM. In der ersten Woche große Schwierigkeiten, da auch die Kapseln öfters wieder retourkommen. Am 16.11. berichtet mir seine Frau, daß der Patient nunmehr richtig zu essen beginnt und die Speisen behalten kann. Die vorher dick borkig belegte Zunge sei völlig rein, der sehr gestörte Schlaf nun besser.

VI. Eine 64jährige Patientin, die seit Jahren wegen Kraurosis vulvae in Behandlung der Universitäts-Frauenklinik steht und die übliche Salbentherapie erhält, klagte mir über qualvolles, unausgesetztes Jucken. In Erinnerung an die persönliche Mitteilung Pröwig's über das prompte Verschwinden von Leukoplakien unter a-FM gab ich der Patientin 30 Kapseln und ließ sie dreimal täglich nehmen. Nach drei bis vier Tagen war das Jucken verschwunden, nach sechs Tagen bildeten sich zahlreiche kleine offene Stellen. Eine Inspektion am 2.12. zeigte multiple kleine Nekrosen und Heutdefekte an den Labien und perianal, die mittels Farbaufnahmen festgehalten wurden. Die Patientin wurde angehalten, die Kapseln weiter zu nehmen. Am 8.12. sind alle offenen Stellen bereits abgeheilt und geschlossen. Das Jucken ist bis auf gelegentliche Mahnungen verschwunden.

Daß a-FM also Wirkungen im Sinne der von Pröwig angegebenen zeigt, scheint nach meinen bisherigen Erfahrungen bestätigt. Für eine wissenschaftliche Anerkennung reichen diese Beweise allerdings nicht aus. Dazu bedarf es exakterer Unterlagen. Die Niederschrift dieses Berichtes soll nicht zum mindesten dazu helfen, sie zu verschaffen.

3. Pharmakologie und Toxikologie des a-FURYL-METHANAL (a-FM).

a-FM ist ein Abkömmling eines organischen Fünferringes. Es ist ein Naturprodukt, weit verbreitet im Pflanzenreich, zählt zu den Pentosen und steht chemisch den Zuckern nahe. Es wird aus natürlichen Gewächsen in konzentrierter Form gewonnen und ist in zahlreichen Lebensmitteln enthalten. Z.B. in Haferspelzen, Maiskleie und Maiskolben, Bohnenschalen, Weizenkleie; in Spargeln, in Malzkaffee und in Kaffeebohnen. Aber auch die Brotrinde, das Fleisch, vor allem die Innereien sowie das Bier beinhalten a-FM in nicht unbeträchtlichen Mengen. Somit wird es normalerweise dem menschlichen Organismus mit der Nahrung in beachtlichen Quantitäten zugeführt, und zählt eher zu den Nahrungsmitteln als zu den Drogen.

Seine chemische Darstellung erfolgt allgemein durch Erhitzen von Kohlehydraten mit verdünnten Säuren. a-FM ist eine farblose bis hellbraune, ölige (aber nicht fette!) Flüssigkeit von charakteristisch scharf aromatischem bis brennendem Geruch

und Geschmack, die sich an der Luft durch Sauerstoffaufnahme leicht weiter tiefer bräunt und langsam verharzt. Sein Schmelzpunkt liegt bei –38,7 Grad, es siedet bei 162 Grad und hat ein spezifisches Gewicht von rund 1,16. Mit Wasserdampf ist a-FM leicht flüchtig und in 11 Teilen Wassers bei 13 Grad löslich. In Alkohol und Äther ist es besonders leicht zu lösen. Es ist mäßig explosionsgefährlich, wenn es der Hitze einer offenen Flamme ausgesetzt wird.

Seit Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte eine zunehmende Verwendung des a-FM in der technischen Chemie: in der Farben- und Parfümerie-Fabrikation, in der Gummi-Industrie, als vorzügliches Lösungsmittel von Zellulose, von Lacken und Farben und schließlich vor allem bei der Anfertigung von künstlichen Harzen. Auch bakterizide und fungizide Eigenschaften des a-FM wurden festgestellt. In einer Konzentration von nicht unter 3 ‰ vermag es das Wachstum der Hefe zu hemmen.

Die spezifische Eigenschaft des a-FM, deretwegen es in der Kunstharzerzeugung Anwendung findet, ist seine hohe Affinität zu Aminen. Die zunehmende industrielle Verwendung rief die Gewerbehygieniker auf den Plan. Lepine schrieb schon 1887 in Paris „Sur l'action du a-FM" und Cohn veröffentlichte zusammen mit Jaffe im gleichen Jahr und Cohn nochmals allein 1893 „Über das Verhalten des a-FM im tierischen Organismus" bezw. „Über die Giftwirkungen des a-FM".

Die genannten Arbeiten berichten über die Wirkungen von injiziertem oder verfüttertem a-FM auf Tiere. Die Toxizität wurde gründlich an Fröschen, Kaninchen und Katzen untersucht.

Nach den übereinstimmenden Ergebnissen der verschiedenen Untersucher löst die subcutane Injektion von a-FM bereits in geringen Mengen schwere Vergiftungszeichen aus; das per os eingenommene hingegen – soferne nicht extrem hohe Dosen verwendet werden – ist so gut wie überhaupt nicht toxisch.

Wie Cohn's Versuche zeigten, ruft die subcutane Injektion eine Lähmung der ganzen quergestreiften Körpermuskulatur, speziell der Atemmuskeln, hervor. Er hält diese Lähmung für zentral bedingt. 0,5 g a-FM als subcutane Injektion sind für ein mittelgroßes Kaninchen tödlich. 0,15 bis 0,2 g verursachen akute Vergiftungen, die aber nach einigen Stunden, vollständig und folgenlos überwunden werden. Setzt man hingegen a-FM dem Futter der Versuchstiere zu, dann kann man beispielweise Kaninchen lange Zeit hindurch bedeutende Mengen geben (bis zu 1,5 bis 2,0 g pro Dosis), ohne daß Vergiftungsmerkmale auftreten. Allerdings muß man bei längerer Versuchsdauer gleichzeitig Alkali zuführen, sonst gehen die Tiere an Säure-Intoxikation ein.

Lepine, welcher ebenfalls die Wirkungen des a-FM experimentell untersucht hat, kommt im wesentlichen zu den gleichen Resultaten. Er ist nach seinen Versuchen der Ansicht, daß eine Dosis von 10,0 (zehn) Gramm a-FM bei intravenöser Verabreichung für den Menschen tödlich wäre. Aber auch das dürfte nur eine sehr vorsichtige Angabe sein, wenn man dagegen stellt, daß Pröwig bei dem oben genannten Fall von metastasierendem Gebärmutterkrebs durch Wochen tägliche intravenöse Injektionen von 5 Gramm ohne die geringsten Nebenerscheinungen außer einem flüchtigen leichten Schwindelgefühl durchführte.

Da bei nicht genügender hygienischer Obsorge in Betrieben mit a-FM-Verwendung Klagen der Arbeiter über Reizwirkungen laut wurden, erschien 1930 eine Arbeit von Korenmann und Resnik über „a-FM als gewerbliches Gift

und seine Bestimmung in der Luft". Die beiden beobachteten bei Arbeitern Beschwerden seitens der Augen, Rötung und Tränenfluß, sowie Kopfschmerzen und Kratzen im Halse. Da a-FM Aldehydcharakter hat, zeigt es dieselben Schleimhautwirkungen wie alle Aldehyde. Die beiden Verfasser schließen ihre Arbeit mit der Aufforderung, wegen der sich verbreitenden Anwendung des a-FM in Chemie und Gewerbe, den Stoff als eventuelles gewerbliches Gift zu studieren.

Seit dieser Publikation sind über 30 Jahre vergangen; trotz inzwischen eingetretener ausgedehnter Verwendung des a-FM sind keine Arbeiten mehr über eine Toxikologie dieser Substanz erschienen. Daraus läßt sich wohl mit einigem Recht schließen, daß eine Giftwirkung auf den Menschen praktisch überhaupt nicht besteht. Es hat sich deshalb bisher kein Anlaß mehr zu einer diesbezüglichen hygienischen Untersuchung ergeben.

In den Handbüchern der Toxikologie, der Arbeitshygiene, der Arbeitsmedizin und der Berufskrankheiten finden sich daher auch nur ganz passagere Hinweise, die dem a-FM praktisch jede Giftwirkung absprechen.

Im „Handbuch der gesamten Arbeitsmedizin" von Baader, 1961, wird mitgeteilt, daß die a-FM-Kunstharze gesundheitlich völlig inert seien.

Und im „Handbuch der Berufskrankheiten" von Koelsch, 1962, ist zu lesen: „Gewerbliche Vergiftungen sind bisher nicht mitgeteilt worden".

Die amerikanische Erzeugerfirma des Stoffes ließ ihn jüngst von dem Pharmakologen der Universität Michigan, Professor Seevers, auf seine Toxikologie hin prüfen. Er fand nichts Neues, weshalb die Autoren Dunlop und Peters in ihrer Monographie „The furans" auch die Feststellung treffen, a-FM sei nicht toxisch.

Die Werksleitung der eben genannten herstellenden Fabrik gibt an, daß sie in den letzten 15 Jahren viele Millionen Kilogramm a-FM erzeugte, und daß in den ganzen Jahren unter den mehreren hundert in der Produktion ständig Beschäftigten kein einziger Fall einer Intoxikation irgendwelcher Art bekanntgeworden sei.

Peroral genommen, wird a-FM wie jede Zuckerart, rasch und vollkommen resorbiert. Es hat im System eine wesentliche Wirkung: es verhindert die reduktive Aminierung durch seine hohe Affinität für Amine. Diese Tatsache nützte Pröwig zu seiner Verwendung als Krebstest - und therapiemittel aus. Dadurch, daß es als Aldehyd rasch mit Aminen reagiert, verhindert es die Eiweißbildung aus ihnen, macht sie leicht löslich und damit ausschwemmbar, verändert aber vor allem die basische Eigenschaft des Amins so, daß es nun nicht mehr imstande ist, Säuren zu binden. In vitro hat die Krebszelle keine Möglichkeit, das von ihr im anaeroben Medium gebildete niedrige pH – also die von ihr gebildeten Säuren – zu neutralisieren und zeigt daher ein pH von etwa 6.3, während sie im Organismus ein pH von etwa 7.6 bis 7.8 ausfweist, ein Zeichen, daß sie Basen, im vorliegendem Fall also Amine zur Neutralisation der von ihr gebildeten Säuren anzieht. Da Aldehyde zu ihrer Umsetzung mit Aminen aber ein basisches Milieu brauchen, werden sie besonders aktiv an jenen Stellen, die besonders basisch sind.

Die Krebszelle hat nun keine Möglichkeit mehr, die von ihr gebildeten Säuren zu neutralisieren und wird durch die Steigerung der Wasserstoff-Jonen-Konzentration zerstört und löst sich auf.

Die für die Krebszelle letale, daraus resultierende pH-Wert-Erhöhung wird schon in der oben erörterten Arbeit von Cohn experimentell nachgewiesen: er gibt an, daß es bei der Verfütterung auch hoher Dosen über lange Zeit zwar zu keiner Giftwirkung wie bei der subcutanen Injektion kommt, aber zu einer tödlich verlaufenden Acidose, soferne man diese nicht durch Alkaligaben abfängt.

Es gibt aber im tierischen und menschlichen Organismus ein Organ, das ähnlich der Krebszelle aus Aminen Aminosäuren und daraus Eiweiß bildet: die Leber. Es wäre daher rein theoretisch eine eventuelle Schädigungsmöglichkeit dieses Organs durch a-FM denkbar. Tatsächlich schreibt N.I. Sax in „Dangerous Properties of Industrials Materials ", 1957: „a-FM which has been ingested has produced cirrhosis of the liver in rats." („a-FM, das verfüttert wurde, hat bei Ratten Lebercirrhose erzeugt.").

Die Kenntnis dieser Wirkung des a-FM bei Ratten besteht offenbar schon längere Zeit. Denn der japanische Forscher Hiroaki Ishida der Universitäts Osaka bezieht sich darauf in einer Veröffentlichung, die im „Osaka Daigaku Igaku Zassi", 7, 1955, Pg. 203 bis 216 in japanischer Sprache erschien. Die Arbeit hat den Titel: „Erzeugung von Leber-Tumoren durch para-Dimethylaminoazobenzol in mit a-Furyl-Methanal gefütterten Ratten."

Ishida ging von folgender Überlegung aus: Es ist einerseits bekannt, daß Fütterung von Ratten durch lange Zeit und mit hohen Dosen a-FM Lebercirrhose erzeugt. Es ist weiters oftmals experimentell bewiesen, daß es mit Sicherheit gelingt, in Ratten durch Verfütterung von para-Dimethylaminoazobenzol Lebertumore (Hepatome) zu erzeugen. Und es ist endlich bekannt, daß menschliche Leberkarzinome in den meisten Fällen auf dem Boden einer Lebercirrhose entstehen. Es müßte also gelingen, folgerte Ishida, durch Verabfolgung von a-FM zusammen mit para-Dimethylaminoazobenzol eine beschleunigte Entwicklung von Leberkrebs zu erreichen. Auf diesem Gedankengang baute er seine Tierversuchsreihen auf.

Aber es kam überraschenderweise ganz anders!

Die englische Übersetzung des japanischen Textes (F. Paar, N.Y. City Public Library) lautet (auszugsweise) ins Deutsche übertragen:

„Englische Zusammenfassung: Während der vergangenen drei Jahre sind mehrere Experimente ausgeführt worden, um die Beziehung zwischen Leber-Cirrhose und Leber-Tumor aufzuklären. Der vorliegende Bericht teilt zwei der Versuche mit: Lebertumor-Erzeugung in Ratten, die mit a-FM unter Hinzufügung von para-Dimethylaminoazobenzol (in Hinkunft als DAB abgekürzt) gefüttert wurden und in Ratten, die nach einer vorausgegangenen Verabfolgung von a-FM mit DAB gefüttert worden sind. In beiden Fällen wurde die Entstehung von Leber-Tumoren verhindert."

Die volle Übersetzung der Schlußfolgerungen, Seite 213, lautet:

„In Anbetracht der Tatsache, daß menschliche Lebertumoren in den meisten Fällen mit Lebercirrhose vergesellschaftet sind, erwartete man von DAB" (hier scheint ein Übersetzungsirrtum des englischen Übersetzers vorzuliegen, denn es müßte natürlich sinngemäß heißen:) „erwartete man von a-FM, daß es die Entwicklung der Lebertumoren beschleunigen würde. Deshalb wurden Experimente ausgeführt, um Lebercirrhose in Ratten zu erzeugen, denen a-FM zusammen mit DAB verabreicht wurde, sowohl als auch a-FM allein und gefolgt von einer späteren

Gabe von DAB allein.

Unabhängig von der Art des gebrauchten Fütterungs-Schemas wurde gefunden, daß, wenn beide, das a-FM und das DAB, zusammen verabreicht wurden, die Rate der Krebsentstehung auffallend verringert gegenüber der Kontrollgruppe war, die nur DAB erhielt.

Im ersten Versuch entwickelten nur zwei von zwanzig Tieren in der Gruppe 1, (welche beides erhalten hatten, das a-FM und das DAB zusammen) Lebertumoren; wohingegen in der Gruppe 2, (welche DAB allein gegeben wurde) zehn von zwanzig Tieren Lebertumoren bekamen.

Im zweiten Experiment erhielt Gruppe 1 ausschließlich a-FM und 14 Tiere – aus einer Gesamtzahl von 120 Tieren in dieser Gruppe – wurden später auf DAB umgeschaltet, ohne das a-FM fortzusetzen. Keines dieser 14 Tiere entwickelte Lebertumoren;...

Beim Vergleich der Resultate wurde auch beobachtet, daß die Entwicklung der Lebertumoren bei gleichzeitiger Verfütterung von a-FM und DAB aufgeschoben wurde und langsamer vonstatten ging, als bei alleiniger Verfütterung von DAB, was bei der Kontrollgruppe geschah.

Somit zeigen die Ergebnisse klar, daß – entegegen den Erwartungen – das a-FM die Entwicklung von DAB-Lebertumoren verhindert ...".

Weitere Textstellen aus dem Japanischen erörtern die Versuchsanordnung- und durchführung der genannten Experimente im Detail. Interessant ist im Augenblick für diese Studie die Angabe der verabfolgten a-FM bezw. DAB-Dosen. Ratten von 100 Gramm Durchschnittskörpergewicht erhielten für 2 Wochen 10 ccm (= 11,6 g) a-FM pro Kilogramm Nahrung, und 1 % DAB in 20 ccm Öl; dann 2 Wochen 15 ccm a-FM und 2 % DAB in Öl. Dann 1 Woche 20 ccm a-FM pro kg Futter und 3 % DAB in Öl, und dies weiter als Dauerdosis für 255 Tage!

Im zweiten Experiment erhielten 120 Ratten nur a-FM, und zwar nach folgendem Schema:

dem Schema:	zwei	Wochen	10	ccm	a-FM	pro	Kilogramm	Nahrung;	dann
	zwei	"	20	"	"	"	"	" ;	"
	drei	"	30	"	"	"	"	" ;	"
	zwei	"	40	"	"	"	"	" ;	und dann
eine Erhaltungsdosis von			50	"	"	"	"	" .	

Nachdem man die Gruppe 1 (das sind die 120 Ratten) 255 Tage auf der a-FM-Diät gehalten hatte, wurden dann 14 Tiere mit DAB gefüttert, und zwar auch in derselben steigenden Dosierung wie sie oben angegeben ist ...

„Im zweiten Experiment" heißt es wörtlich in der Erörterung der Ergebnisse auf Seite 210 der Arbeit Ishidas, „blieben die 14 Tiere der Gruppe 1, die nach 255 Tagen mit a-FM anschließend DAB – ohne weitere a-FM-Gaben – bekamen, alle frei von Lebertumoren." Und später: „Die Erklärung dieses a-FM-Effektes bedarf weiterer Studien, bevor der Mechanismus der Verhinderung der Leber-Tumor-Bildung durchschaut werden kann." Und die Arbeit schließt: „Das Überleben der 14 Tiere der Gruppe 1, Experiment 2, ist einzig und allein der vorhergegangenen a-FM-Darreichung zuzuschreiben."

Versucht man nun aus diesen Versuchsangaben Schlüsse auf Dosierung und Gefahren besonders hinsichtlich der Erzeugung von Lebercirrhose bei der Anwendung

des a-FM am Menschen zu ziehen, so kommen folgende Überlegungen zum Tragen:

1. Die ununterbrochene a-FM-Gabe bei Ratten, die eine Durchschnitts-Lebenserwartung von drei Jahren haben, durch 255 Tage, d.i. fast ein Viertel ihres Lebens, entspräche einer ununterbrochenen Gabe beim Menschen durch 15 bis 17 Jahre.

2. Ratten von einem Körpergewicht von 100 Gramm haben einen täglichen Futterverzehr von etwa 12 Gramm. Das a-FM wurde in steigenden Dosen jeweils 1 kg Futter zugesetzt. Und zwar erhielten die Ratten durch neun Wochen, also etwa ein Viertel der Gesamt-Versuchszeit, die steigenden Dosen, dann während der restlichen drei Viertel die volle Dosis, nämlich 50 ccm d.i. 58 Gramm a-FM pro Kilogramm Nahrung. Diese 58 Gramm verzehrten sie in etwa 80 Tagen, so daß sie pro Tag etwa 0,7 g a-FM mit dem Futter aufnahmen.

0,7 Gramm pro Tag für eine Ratte mit 100 Gramm Körpergewicht entspräche einer Tagesgabe von 490 Gramm (!), d.h. von fast einem halben Kilogramm a-FM, für einen etwa 70 kg schweren Menschen. Und das durch 17 Jahre!

Damit is wohl eindeutig nachgewiesen, daß a-FM per os beim Menschen praktisch als völlig ungiftige Substanz zu bezeichnen ist; und so wird es auch in der gesamten Literatur der Gewerbehygiene und der Arbeitsmedizin bewertet.

Es dürfte also wohl sicher sein, daß a-FM bei Ratten durch die entsprechende Verfütterungsquantität Leberzirrhose erzeugt. Aber es gilt – nach der Auswertung des Tierversuches auf menschliche Verhältnisse – auch hier das pharmakologische Grundgesetz: „Was Gift ist, bestimmt nicht die Substanz, sondern – die Dosis!"

Und zwar gilt es von dem – bekanntermaßen – ebenfalls lebercirrhoseerzeugenden Alkohol über die Herzglykoside bis zu den Barbituraten und Alkaloiden.

Also muß es auch für das a-FM Gültigkeit besitzen.

4. Panazée a-FM. Beobachtungen über weitere Wirkungen des a-FM auf den menschlichen Organismus im praktischen Gebrauch.

Am Beginn seiner Versuche verwendete Pröwig a-FM als intravenöse Injektion, die jedoch sehr schmerzhaft ist und deshalb langsam gegeben werden mußte. Außer einem gelegentlichen, kurzdauernden Schwindelgefühl treten keine nachteiligen Nebenwirkungen ein. Die intravenöse Infusion macht weniger Schmerzen – infolge der größeren Verdünnung – und hat den Vorteil, über längere Zeit einen höheren Blutspiegel zu ergeben.

Das a-FM-Molekül ist sehr klein (Mol.Gewicht 96) und wird durch die Nieren rasch ausgeschieden. Daher ist es kaum möglich, höhere Werte im Serum über längere Zeit zu erhalten. Das ist der Grund, warum große Tumoren mit a-FM nicht abgesättigt werden können und damit zwangsläufig durch a-FM therapeutisch unbeeinflußbar sind. Das zeigte der oben erwähnte Fall Pröwigs mit dem ausgedehnten Lungenkarzinom.

Da aber das a-FM-Molekül den Zuckern chemisch verwandt ist, wird es vom Magen bezw. Darm hundertprozentig resorbiert. Entsprechende, über den Tag verteilte per os-Einzelgaben lassen durch die in ihrem Gefolge mehrere Stunden lang

anhaltenden spezifischen Schmerzen erkennen, daß sie imstande sind, eine Blutkonzentration von wirksamer Höhe konstant zu erhalten.

Pröwig rät daher, die intravenöse Applikation nur für verzweifelte Fälle aufzusparen.

Die orale Einnahme der Substanz wird ihres scharf brennenden, aromatischen Geruches und Geschmackes wegen in Gelatinekapseln vorgenommen.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß es am besten ist, die Kapseln während einer Mahlzeit zu nehmen, auch etwas Milch nachzutrinken ist empfehlenswert bei empfindlichem Magen. Um Sodbrennen zu vermeiden, ist die gleichzeitige Aufnahme von sauren Speisen oder Getränken, vor allem von Fruchtsäften, zu unterlassen.

Bei etwa einem unter zwanzig Patienten tritt nach a-FM Sodbrennen auf. Mit etwas Magnesia usta ist es leicht zu kupieren. Ganz selten besteht eine richtige Idiosynkrasie. Solche Patienten erbrechen die Kapseln wieder. Bei ihnen wäre, wenn es der Ernst der Situation erfordert, die Infusion am Platz.

Patienten kurz nach Röntgen-Bestrahlungsserien scheinen eher eine a-FM-Unverträglichkeit zu zeigen. Aber auch das nicht immer. Die Patientin mit dem bestrahlten Mamma-Ca nahm vor, während und nach der Röntgen-Therapie die Kapseln ohne jede Schwierigkeit, obwohl sie Gallensteinträgerin ist. Im Gegenteil: sie zeigte – gegenüber den mit ihr gleichzeitig Bestrahlten – erstaunlich geringe Zeichen von Röntgen-Kater.

Pröwig, der a-FM seit einigen Jahren benützt, berichtet über folgende zusätzliche Beobachtungen:

1. a-FM wirkt stark roborierend und appetitantegend. Man kann daher damit bei infausten Geschwulstfällen das Allgemeinbefinden heben, eine Gewichtszunahme und ein längeres bis langes Stationärbleiben des gebesserten Zustandes erzielen. Der wird dann eventuell durch einen plötzlichen Zusammenbruch beendet. Über die Appetitanregung wurde mir von einer Patientin berichtet, und ich habe sie am eigenen Leib erlebt.

2. Es tritt eine eklatante Hebung des Allgemeinbefindens, eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, der Vitalität und Arbeitsfreude ein. Konform damit teilt mir Pröwig mit, daß Patienten, die einmal a-FM genommen haben, es immer wieder verlangen, weil es die Müdigkeitszustände überarbeiteter Männer im mittleren und höheren Alter einfach wunderbar beseitigt.

3. Die Hebung des Allgemeinbefindens führe ich auf eine nervöse Entspannung zurück, die nach kurzer Einnahme der Kapseln eintritt und die zu einer Schlafverlängerung und einer körperlich-seelischen Ruhe führt. Es ist bekannt, daß die im Tierversuch zur Muskellähmung führende Wirkung einer Substanz in kleiner Dosis zur Entspannung der Muskulatur und damit zu einer allgemeinen Herabsetzung der Gesamttonuslage führt.

4. Zudem stellte ich eine ausgesprochene Verbesserung meiner Sehkraft fest.

5. Auch eine Blutdrucksenkung tritt ein. (Entspannung der Gefäßmuskulatur?)

6. Pröwig konnte unter a-FM-Medikation (zweimal wöchentlich 1 Kapsel) ein sofortiges Sistieren des Tremors beim echten Parkinson sehen (nicht beim arteriosklerotischen Pseudoparkinson!) Aber auch von regelmäßigen Erfolgen beim Alterszittern berichtet er. Eine junge Frau stotterte nach Einnahme von 2 Kapseln nicht mehr (zweimal wöchentlich 1 Kapsel).

7. Die nächtliche Unruhe von Arteriosklerotikern wird damit prompt behoben.

8. Alkoholiker könnten nach Einnahme von a-FM ohne Schwierigkeiten zu trinken aufhören. Der Zwang, nach einem Schluck Alkohol bis zur Besinnungslosigkeit weiterzutrinken wie er den Quartalsäufern eigen ist, fällt völlig weg.

9. Unkonzentrierte und daher schlecht lernende Kinder werden munter und regsam und „kleine Verbrecher" nett, ruhig und gesittet.

10. Bei einem Patienten Pröwig's wirkte a-FM derart als Aphrodisiacum, daß er es aus diesem Grunde immer wieder nahm.

Soweit Pröwig's Beobachtungen, die ich nun noch durch eine interessante, an meinem eigenen Körper erfolgte, beschließen möchte.

Ich hatte vor etwa zwei Jahren einen Nierenstein (Ca-Oxalat). Aus Sorge vor einer Wiederholung begann ich mehr Flüssigkeit zu nehmen, vor allem auch abends, um auch nachts Urin zu haben und eine zu starke Konzentration zu verhindern.. Ich benützte zum Sammeln des nächtlichen Harnes ein Glas, um morgens die Möglichkeit der genauen Kontrolle zu haben. Seit Monaten sah ich, daß sich an den Wänden und am Boden des Glases – obwohl der Harn dabei klar blieb – ein rotbrauner, harter kristalliner Niederschlag bildete und dort so festsaß, daß es eines Metallgegenstandes bedurfte, um ihn loszukratzen. Wenige Tage nachdem ich mit der Einnahme der a-FM-Kapseln begonnen hatte, setzte einerseits eine kräftige Diurese ein und andererseits wurde mein Harn völlig rein bezw. das Glas zeigte auch nicht den Hauch eines Niederschlages mehr. Ich habe den Eindruck, daß das a-FM als Lösungsvermittler für jene mineralischen Substanzen im Harn auftritt, die infolge der besonderen Stoffwechselkonstellation von Steinträgern, bei ihnen nicht in Lösung gehalten werden können und ausfallend Steine bilden. a-FM wäre damit ein großartiges Prophylaktikum gegen Harnkonkremente. Ob diese Beobachtung nur für Nierensteine gilt oder auch auf Gallensteine Gültigkeit hätte, weiß ich nicht. Auch der Harn eines Patienten reinigte sich von seinen reichlichen Oxalatkristallen nach a-FM sofort.

5. Schlußfolgerungen.

Die vorangegangenen Ausführungen haben bewußt alle bekannten Tatsachen möglichst lückenlos aufgezeigt, die mit dem angeschnittenen Problem in Beziehung stehen. Sie sind dadurch teilweise etwas breit geraten. Es soll damit aber allen interessierten Kollegen ein kleiner Nachschlage- und Informationsbehelf zur Verfügung stehen.

Überblickt man zusammenfassend die detailierten Erörterungen, dann heben sich eine Reihe von Fakten deutlich hervor:

1. Wir sind der Krebskrankheit gegenüber heute immer noch hilflos. Beweis: die Gesamtheilungsziffer von kaum mehr als 20 %. Und darin sind noch die statistisch außerordentlich günstig gelagerten Krebsformen der Dermatologie und Gynäkologie enthalten.

2. Es gibt auch heute noch keine Möglichkeit einer wirklichen Frühdiagnose des Krebses; ausgenommen die Hautkrebse und die Tumoren des weiblichen Genitale vermittels der Cytologie. Die Erkennung der Erkrankung innerer Organe

kommt auch mit den modernsten heutigen Methoden – eingeschlossen die Bemühungen der Gesunden-Untersuchung – fast immer zu spät.

3. Mit a-FM steht erstmalig ein Stoff zur Verfügung, der imstande ist, in den spezifischen Metabolismus der Krebszelle an entscheidener Stelle derart einzugreifen, daß er damit ihre Autolyse erzwingt. Dieses Geschehen kündigt sich durch den krebsspezifischen Schmerz an – soferne der Tumor innerhalb eines sensorisch innervierten Gebietes liegt.

4. Die Wirksamkeit des a-FM als Krebstest ist allerdings durch seine Beschränkung auf Tumoren in sensorisch innervierten Gebieten sehr beengt, seine Lösungsfähigkeit beschränkt sich auf Einzelkrebszellen, Zellnester bezw. kleine Geschwülste, denn größere können mit der quantitativ möglichen Zufuhr des Stoffes nicht abgesättigt werden.

Aus diesen hiemit hervorgehobenen Tatsachen ergibt sich aber meines Erachtens mit zwingender logischer Notwendigkeit eine Folgerung, die ich mir nun als meine eigene Idee, über das vorliegende Konzept Pröwigs hinausgehend, zu entwickeln erlaube:

die Schluck-„Impfung" gegen den Krebs!

Die Therapia magna der Krebskrankheit ist auch mit a-FM sichtlich nicht möglich. Dennoch halte ich dafür, daß dem Stoff in der Krebsbekämpfung der nächsten Zukunft eine bisher unerkannte Rolle zuzufallen scheint:

Mit seiner Hilfe könnten wir auf dem Gebiete der Krebskrankheit dieselbe Situations schaffen wie sie augenblicklich in der Bekämpfung der Kinderlähmung besteht:

Die ausgebrochene Erkrankung an Poliomyelitis ist heute auch noch nicht zu heilen, weil es kein Heilmittel dagegen gibt. Aber durch die Vorbeugung in Form der Impfung ist das Angehen der Infektion weitgehend verhindert und die Erkrankungs-, Lähmungs- und Sterbezahl in der Welt entscheidend gesenkt worden.

Die Parallelsituation beim Krebs: Der manifesten Erkrankung gegenüber sind wir trotz aller Fortschritte nach wie vor weitgehend machtlos. Mit a-FM aber, das

1. in normaler Dosierung völlig untoxisch ist, weil es aus Naturprodukten gewonnen wird, den Zuckern nahesteht und daher eher als Nahrungsmittel, denn als Droge anzusehen ist, das

2. billig, daher für jeden erschwinglich und das

3. einfach in der Anwendung ist – Schlucken einer Kapsel nach dem Essen – wären wir in der Lage, eine echte und offenbar sehr wirkungsvolle PROPHYLAXE der Krebskrankheit zu betreiben und damit die Erkrankungszahl vielleicht dramatisch zu senken.

Denn durch eine in regelmäßigen Abständen erfolgende Einnahme der Substanz werden alle im Körper gerade entstehenden oder eben entstandenen Krebszellen und -zellnester sozusagen in statu nascendi sofort autolysiert! Sind sie in sensorisch stummen Zonen, werden sie still und leise zugrunde gehen, liegen sie in sensorisch versorgten Gebieten, werden sie sich zudem durch die Schmerzreaktion melden und dadurch zu einer intensiven Untersuchung und Behandlung auch

mit den klassischen Mitteln herausfordern. Dann wird a-FM in diesem Falle die Metastasierung verhindern.

Die praktische Erfahrung muß lehren, in welcher Weise die Prophylaxe am wirkungsvollsten durchzuführen ist. Am sinnvollsten erscheint es mir, mit einer etwa dreiwöchigen Kur zu beginnen und dann in Abständen von zwei bis drei Monaten je einen 10-Tage-Stoß durchzuführen.

So könnten also mit der regelmäßigen Einnahme der harmlosen Substanz – die nach den bisherigen Erfahrungen nebenbei noch eine Reihe positiver Allgemeinwirkungen entfaltet – beginnende Tumoren im Keime abgetötet und ihr Weiterwuchern unterbunden werden. Es wäre eine echte Vorbeugung der Krebskrankheit.

Die Rattenversuche des Japaners Ishida haben im Tierexperiment die Möglichkeit der Krebsprophylaxe mit a-FM eindeutig bewiesen.

Die Werksleitung der amerikanischen Herstellerfirma des a-FM gab kürzlich bekannt, daß von den in der Erzeugung ständig Beschäftigten – es sind mehrere Hundert - seit 15 Jahren keiner an Krebs erkrankte!

Die Wirksamkeit einer solchen Prophylaxe könnte allerdings nur statistisch erfaßt werden, wenn innerhalb einer größeren Menschengruppe, die dieser vorbeugenden Maßnahme durch längere Zeit unterzogen würde, signifikant weniger Krebsfälle aufträten, als in der übrigen Bevölkerung. Die Ungefährlichkeit des Stoffes verpflichtet uns aber, ein solches Massenexperiment auf freiwilliger Basis mit allen dazu tauglichen Mitteln in die Wege zu leiten. Es könnte vielleicht den Ausweg aus dem heutigen weltweiten Krebs-Elend erbringen.

Matzpress